INTERNATIONAL SEARCH REPORT

TIB2004/052881

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 H01H57/00 H01L41/09 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC **B. FIELDS SEARCHED** Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H01H H01L B81B Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, PAJ, WPI Data C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. Category ° WO 2004/040611 A (MATSUSHITA ELECTRIC P,X 1-6,9,10INDUSTRIAL CO., LTD) 13 May 2004 (2004-05-13) page 1, line 12 - page 4, line 25 page 20, line 5 - page 34, line 5 figures 5,6 1-3,9,10WO 2004/038819 A (HRL LABORATORIES, LLC; P,X MEHTA, SARABJIT) 6 May 2004 (2004-05-06) page 6, line 28 - page 9, line 27 figures 3A,3B WO 2004/063090 A (TRIAD SENSORS INC; P,X 1-5,7,8,SCHILLER, PETER J) 10 29 July 2004 (2004-07-29) page 12, line 15 - page 15, line 23 page 21, line 10 - page 27, line 21 figures 5,6,15 -/--Patent family members are listed in annex. Further documents are listed in the continuation of box C. Special categories of cited documents: "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but "A" document defining the general state of the art which is not cited to understand the principle or theory underlying the considered to be of particular relevance invention "E" earlier document but published on or after the international "X" document of particular relevance; the claimed invention filing date cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another "Y" document of particular relevance; the claimed invention citation or other special reason (as specified) cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such docu-*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means ments, such combination being obvious to a person skilled in the art. "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "&" document member of the same patent family Date of the actual completion of the international search Date of mailing of the international search report 30/03/2005 21 March 2005 Name and mailing address of the ISA **Authorized officer** European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Meul, H Fax: (+31-70) 340-3016

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

ational Application No
/IB2004/052881

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
Jaiegury	Okanon of document, with indication, where appropriate, of the following passages	Ficievani (O Cianti IVO,		
X	EP 0 656 665 A (NGK INSULATORS, LTD) 7 June 1995 (1995-06-07)	1-5,9,10		
Y	page 3, lines 17-35 page 4, lines 23-35 page 5, lines 16-26 figure 6	11		
	US 2001/005213 A1 (IKEDA KOJI ET AL) 28 June 2001 (2001-06-28) paragraphs '0062! - '0080! figures 2,3	1-11		
Y	WO 01/13457 A (MARCONI CASWELL LIMITED; NEEDHAM, ANTHONY, PATRICK; LANE, ANTHONY, ALA) 22 February 2001 (2001-02-22) page 3, line 11 - page 4, line 14 page 11, line 19 - page 13, line 6 figures 7,8	1-10		
/	US 5 202 703 A (HOISINGTON ET AL) 13 April 1993 (1993-04-13) column 2, line 29 - column 4, line 43 figures 3,4	6,11		
Y	EP 0 767 503 A (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA) 9 April 1997 (1997-04-09) figure 1	11		
	•			

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

ational Application No /IB2004/052881

nt document search report 004040611		Publication date		Patent family member(s)		Publication
004040611						date
	Α.	13-05-2004	JP	2004158769	A	03-06-2004
		10 00 200 .	ĴΡ	2004172093		17-06-2004
			WO.	2004040611		13-05-2004
			US			23-09-2004
				2004075266		00 04 0004
004038819	А	06-05-2004				22-04-2004
			WU 	2004038819 	AZ 	06-05-2004
004063090	Α	29-07-2004	WO	2004063090	A2	29-07-2004
656665	Α	07-06-1995	JP	3521499	B2	19-04-2004
			JP	7202284	Α	04-08-1995
			DE	69408565	D1	26-03-1998
			DE	69408565	T2	06-08-1998
			EP	0656665	A1	07-06-1995
			JP	2004140397	Α	13-05-2004
			US	5594292	Α	14-01-1997
 001005 <i>2</i> 13	 Δ1	28-06-2001	.1P	3396196	B2	14-04-2003
001000210	, , _					03-07-2001
						03-07-2001
			JP			03-07-2001
 113457	Δ	22-02-2001	 GB	2353410	Δ	21-02-2001
7113437	, ,	22 02 2001				13-03-2001
						22-02-2001
			WO			22-02-2001
 202703	 Δ	13-04-1993	 AT	143866	 Т	15-10-1996
202,00	• •					21-05-1992
					· · -	14-11-1996
			DE			24-04-1997
						04-11-1992
					· · -	30-08-1995
						25-02-1993
						09-03-1996
			WO			29-05-1992
 767503	A 09-04-1997 JP 3274047	B2	15-04-2002			
, 0, 505	<i>,</i> 1	03				15-04-1997
						06-12-2001
						23-05-2002
					- —	09-04-1997
						15-07-1999
				— -		18-08-1998
		004063090 A 556665 A 001005213 A1 113457 A	004063090 A 29-07-2004 0556665 A 07-06-1995 001005213 A1 28-06-2001 113457 A 22-02-2001	US 004038819 A 06-05-2004 US 004063090 A 29-07-2004 WO 556665 A 07-06-1995 JP DE DE EP JP JP JP JP JP JP JP JP J	US 2004183402 004038819 A 06-05-2004 US 2004075366 WO 2004038819 004063090 A 29-07-2004 WO 2004063090 056665 A 07-06-1995 JP 3521499 JP 7202284 DE 69408565 EP 0656665 JP 2004140397 US 5594292 001005213 A1 28-06-2001 JP 3396196 JP 2001179970 JP 2001179971 113457 A 22-02-2001 GB 2353410 AU 6707100 CA 2381966 WO 0113457 202703 A 13-04-1993 AT 143866 CA 2055835 DE 69122604 DE 69122604 DE 69122604 EP 0511372 JP 7080303 JP 5500933 KR 9603359 WO 9208617 767503 A 09-04-1997 JP 3274047 JP 9102635 DE 69616474 DE 69616474 DE 69616474 DE 69616474 DE 69616474 DE 69616474 DE 69616477 DE 69616474 DE 69616477	US 2004183402 A1 2004038819 A 06-05-2004 US 2004075366 A1 WO 2004038819 A2 2004063090 A 29-07-2004 WO 2004063090 A2 2556665 A 07-06-1995 JP 3521499 B2 JP 7202284 A DE 69408565 D1 DE 69408565 D1 DE 69408565 T2 EP 0656665 A1 JP 2004140397 A US 5594292 A 2001005213 A1 28-06-2001 JP 3396196 B2 JP 2001179969 A JP 2001179970 A JP 2001179971 A 22-02-2001 GB 2353410 A AU 6707100 A CA 2381966 A1 WO 0113457 A1 202703 A 13-04-1993 AT 143866 T CA 2055835 A1 DE 69122604 D1 DE 69122604 D1 DE 69122604 T2 EP 051372 A1 JP 7080303 B JP 5500933 T KR 9603359 B1 WO 9208617 A1 2767503 A 09-04-1997 JP 3274047 B2 JP 9102635 A DE 69616474 D1 DE 69616474 D1 DE 69616474 D1 DE 69616474 D1 DE 69616474 T2 EP 0767503 A1 KR 207758 B1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen

[/IB2004/052881

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 H01H57/00 H01L41/09 Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK **B. RECHERCHIERTE GEBIETE** Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) H01H H01L B81B IPK 7 Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, PAJ, WPI Data C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN Betr. Anspruch Nr. Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile Kategorie* 1-6,9,10P,X WO 2004/040611 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD) 13. Mai 2004 (2004-05-13) Seite 1, Zeile 12 - Seite 4, Zeile 25 Seite 20, Zeile 5 - Seite 34, Zeile 5 Abbildungen 5,6 1-3,9,10WO 2004/038819 A (HRL LABORATORIES, LLC; **P**, X MEHTA, SARABJIT) 6. Mai 2004 (2004-05-06) Seite 6, Zeile 28 - Seite 9, Zeile 27 Abbildungen 3A,3B WO 2004/063090 A (TRIAD SENSORS INC; P, X 1-5,7,8,SCHILLER, PETER J) 10 29. Juli 2004 (2004-07-29) Seite 12, Zeile 15 - Seite 15, Zeile 23 Seite 21, Zeile 10 - Seite 27, Zeile 21 Abbildungen 5,6,15 -/--Siehe Anhang Patentfamilie Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Theorie angegeben ist Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft ererfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden scheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden 'Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet ausgeführt) werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist Absendedatum des internationalen Recherchenberichts Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 30/03/2005 21. März 2005 Bevollmächtigter Bediensteter Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Meul, H Fax: (+31-70) 340-3016

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

/IB2004/052881

	ung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	Data Angerral N
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 656 665 A (NGK INSULATORS, LTD) 7. Juni 1995 (1995-06-07)	1-5,9,10
Y	Seite 3, Zeilen 17-35 Seite 4, Zeilen 23-35 Seite 5, Zeilen 16-26 Abbildung 6	11
Y	US 2001/005213 A1 (IKEDA KOJI ET AL) 28. Juni 2001 (2001-06-28) Absätze '0062! – '0080! Abbildungen 2,3	1-11
Y	WO 01/13457 A (MARCONI CASWELL LIMITED; NEEDHAM, ANTHONY, PATRICK; LANE, ANTHONY, ALA) 22. Februar 2001 (2001-02-22) Seite 3, Zeile 11 - Seite 4, Zeile 14 Seite 11, Zeile 19 - Seite 13, Zeile 6 Abbildungen 7,8	1-10
Y	US 5 202 703 A (HOISINGTON ET AL) 13. April 1993 (1993-04-13) Spalte 2, Zeile 29 - Spalte 4, Zeile 43 Abbildungen 3,4	6,11
Y	EP 0 767 503 A (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA) 9. April 1997 (1997-04-09) Abbildung 1	11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

IB2004/052881

					004/052001
Im Recherchenbericht Datum der angeführtes Patentdokument Veröffentlichung			Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
WO 2004040611 A	13-05-2004	JP JP WO US	2004158769 2004172093 2004040613 2004183402	3 A 1 A1	03-06-2004 17-06-2004 13-05-2004 23-09-2004
WO 2004038819 A	06-05-2004	US WO	2004075366 2004038819		22-04-2004 06-05-2004
WO 2004063090 A	29-07-2004	WO	2004063090) A2	29-07-2004
EP 0656665 A	07-06-1995	JP JP DE DE EP JP US	3521499 7202284 69408569 69408569 0656669 2004140397	A A D1 5 T2 5 A1 7 A	19-04-2004 04-08-1995 26-03-1998 06-08-1998 07-06-1995 13-05-2004 14-01-1997
US 2001005213 A	1 28-06-2001	JP JP JP JP	3396196 2001179969 2001179970 200117997	9 A D A	14-04-2003 03-07-2001 03-07-2001 03-07-2001
WO 0113457 A	22-02-2001	GB AU CA WO	2353410 6707100 2381966 0113457	0 A 6 A1	21-02-2001 13-03-2001 22-02-2001 22-02-2001
US 5202703 A	13-04-1993	AT CA DE DE EP JP JP KR WO	143866 2055835 69122604 69122604 0511372 7080303 5500933 9603359 9208617	5 A1 4 D1 4 T2 2 A1 3 B 3 T 9 B1	15-10-1996 21-05-1992 14-11-1996 24-04-1997 04-11-1992 30-08-1995 25-02-1993 09-03-1996 29-05-1992
EP 0767503 A	09-04-1997	JP JP DE DE EP KR US	3274047 9102635 69616474 69616474 0767503 207758 5796206	5 A 4 D1 4 T2 3 A1 8 B1	15-04-2002 15-04-1997 06-12-2001 23-05-2002 09-04-1997 15-07-1999 18-08-1998